

La crisi finanziaria del 2007-08.

Giorgio Pizzutto

Università degli Studi di Milano

1 Introduzione

La crisi finanziaria iniziata nel 2007 a seguito della crisi del mercato immobiliare è proseguita anche nel 2008, contrassegnata da un ulteriore peggioramento della situazione dei mercati finanziari che si è successivamente trasmessa ai mercati reali. Questo lavoro si concentra sul 2008 per analizzare come la condizione di crisi dei mercati finanziari abbia raggiunto il suo apice e quali siano le modalità del suo svolgimento, i meccanismi che lo hanno determinato, le istituzioni coinvolte e i meccanismi di propagazione che hanno rinforzato lo shock iniziale.

Dopo la crisi dell'agosto 2007 che coinvolse le SIV e il mercato degli Asset backed commercial paper, i mercati finanziari non si stabilizzarono. Prova ne sia il fatto che il Libor continuava ad essere fissato a livelli largamente superiori rispetto ai tassi obiettivo perseguiti dalle autorità di politica monetaria. Nel 2008 due grosse banche di investimento sono di fatto sparite dal mercato, mentre altre due sono tornate nell'alveo della attività bancaria regolamentata. Nel secondo trimestre del 2008 infine si è avuta la più elevata contrazione del Pil dalla grande depressione.

L'interpretazione prevalente attribuisce le origini della crisi alla politica monetaria espansiva seguita da Greenspan che avrebbe favorito la creazione della bolla speculativa sul mercato immobiliare. Il processo di cartolarizzazione dei mutui e la sottovalutazione del loro rischio avrebbero generato la crisi finanziaria successiva; in una condizione di elevato rischio, le banche commerciali avrebbero infine aggravato i rischi rifiutandosi di finanziare il settore privato.

Tale interpretazione contiene sicuramente elementi di verità, anche se resta difficile spiegare come una crisi di moderata entità del mercato immobiliare abbia potuto creare una crisi dei mercati finanziari e dei mercati reali così profonda come quella a cui stiamo assistendo.

E' utile cercare di integrare la spiegazione corrente con alcuni elementi aggiuntivi

In primo luogo la politica monetaria è stata analizzata soltanto nella sua fase espansiva. In una situazione nella quale è enormemente aumentata l'importanza degli intermediari finanziari non bancari, una politica monetaria restrittiva crea rilevanti difficoltà agli intermediari, perchè aumenta il costo dei loro finanziamenti e di conseguenza la combinazione del loro portafoglio cambia per compensare la compressione dei margini di profitto. Cercare di capire le conseguenze della politica monetaria restrittiva avviata nel 2004 dalla Fed costituisce un elemento importante per spiegare lo shock iniziale che ha colpito il mercato immobiliare prima e i mercati finanziari poi nell'agosto 2007.

In secondo luogo l'intermediazione ha avuto come elemento fondante e vincolante il collaterale. Questo vale per il mercato immobiliare e successivamente anche per il mercato finanziario garantito (repo market). Apparentemente le transazioni garantite da collaterale dovrebbero aumentare la stabilità dei mercati. Purtroppo si dimentica che il valore del collaterale non è stabile, ma fluttua in funzione delle caratteristiche delle attività finanziarie date in garanzia e dell'avversione al rischio dei mercati. Se il credito viene concesso solo in funzione della ricchezza che si intende incrementare, senza prendere in considerazione i suoi flussi di reddito e la solvenza di chi chiede di essere finanziato, inevitabilmente una riduzione di valore degli assets trascina al ribasso tutti i mercati. Tale esito è sicuramente rafforzato dalle caratteristiche delle passività finanziarie. Il fatto che tali passività abbiano scadenza a breve termine, accentua la fragilità di un mercato fondato sul valore di quanto si offre in garanzia.

In terzo luogo si dimentica che le banche commerciali hanno cominciato a finanziarsi di recente sui mercati finanziari e non solo attraverso i depositi come era solito succedere fino a una decina di anni fa; al tempo stesso hanno ridotto al minimo la liquidità dei loro portafogli. Non meraviglia quindi come negli ultimi mesi del 2008 ci sia stato un aumento molto significativo delle riserve detenute dalle banche commerciali presso le Banche Centrali. Il problema delle banche commerciali non è legato al rischio di controparte, ma alla necessità di ricostruire un portafoglio di assets più liquido, e di avere a disposizione liquidità abbondante per affrontare pagamento di debiti in scadenza che potrebbero non essere rinnovati o il ritiro di depositi non assicurati.

Questo non significa ignorare il rischio di controparte specialmente in condizione di recessione,

ma non considerarlo l'unica spiegazione della contrazione del credito, o meglio del mancato intervento delle banche commerciali capace di attenuare la crisi verificatasi sul mercato dell'intermediazione non bancaria.

I tre elementi suggeriti consentono una lettura più approfondita della crisi del 2007-2008, focalizzando l'attenzione sull'evoluzione della crisi finanziaria all'interno del mercato interbancario, di capire meglio l'impatto sull'offerta di credito e sulla dinamica della domanda aggregata che si è sviluppata nella seconda parte del 2008. Nel primo e nel secondo paragrafo analizzeremo brevemente la crescita del settore degli intermediari non bancari e la struttura del mercato immobiliare; nel terzo paragrafo spiegheremo il funzionamento del mercato interbancario garantito, mentre nel paragrafo finale cercheremo di spiegare le ragioni dell'accumulazione di liquidità da parte delle banche commerciali.

2 La distinzione tra banche commerciali e intermediari finanziari

In questi ultimi anni si è accentuata l'importanza degli intermediari finanziari non bancari rispetto al sistema bancario tradizionale rappresentato dalle banche commerciali. La consapevolezza di tale distinzione e la riflessione su questi temi è sempre stata presente, anche se la dimensione del fenomeno è stata probabilmente sottovalutata.

E' indicativa a questo proposito la composizione delle attività finanziarie sul mercato americano; si veda nella Tav. 1 e 2 il valore dello stock di attività finanziarie dei brokers-dealers e di soggetti istituzionali che emettono attività collateralizzate (sotto questa voce sono contabilizzate le attività dei Special Purpose Vehicle), nella Tav. 3 e 4 le attività delle agenzie sponsorizzate dallo Stato nell'offerta di mutui, mentre nella tavola 5 sono rappresentate le attività delle banche commerciali tradizionali. I dati riguardano il periodo 2004-2008.

I precedenti dati riportano il valore delle attività detenute dalle banche commerciali (Tav. 5) a fronte delle attività che compaiono nei bilanci degli intermediari finanziari. La classificazione tra gli intermediari non bancari delle Gse è dovuto al fatto che le passività di tali istituzioni non sono garantite dallo Stato nonostante tale percezione fosse diffusa tra gli investitori e abbia ridotto

Table 1: Attività finanziarie Security Brokers and Dealers (end of period) dati espressi in miliardi di dollari

2004	2005	2006	2007	2008
1844	2127	2741	3092	2217

Table 2: Attività finanziarie Asset Backed Security Issuers (end of period) dati espressi in miliardi di dollari

2004	2005	2006	2007	2008
2649	3374	4182	4500	4058

Table 3: Attività finanziarie Government sponsored agencies (end of period) dati espressi in miliardi di dollari

2004	2005	2006	2007	2008
2882	2819	2872	3174	3458

Table 4: Attività finanziarie Agency and Gse mortgage pools (end of period) dati espressi in miliardi di dollari

2004	2005	2006	2007	2008
3374	3541	3837	3076	3407

Table 5: Attività finanziarie Banche Commerciali

2004	2005	2006	2007	2008
8559	9320	10202	11119	13416

notevolmente il costo del finanziamento prima dell'attuale crisi. Il fatto che Fannie Mae e Freddie Mac siano state nazionalizzate conferma la sottovalutazione del rischio da parte degli investitori. Su questo problema aveva richiamato l'attenzione Poole (2005).

Come si può vedere la quota di mercato tenuta dagli intermediari è largamente superiore a quella detenuta dalle banche commerciali, arrivando a sfiorare nel periodo precedente al crisi quasi 5 trillioni di dollari.(ovvero il 50% in più degli assets detenuti dalle banche commerciali.

E' interessante notare come durante il periodo di crisi l'attività di intermediazione si sia notevolmente ridotta(vedi Tav. 2 e Tav. 3), apparentemente compensata da un aumento di credito da parte delle banche. In realtà l'aumento che compare nel dato del 2008 deve essere preso con cautela,dal momento che tra le attività delle Banche commerciali si trovano le riserve presso la Banca Centrale pari 1 trillione di dollari.Resta in ogni caso confermata una tendenza dell'importanza crescente assunta dagli intermediari sul mercato finanziario e sul ruolo che la loro crisi ha esercitato nella riduzione dell'offerta di credito del 2008.

La distinzione tra banche e mercati non è sempre così nitida.Si ricordi ad esempio che anche le banche ricorrono all'indebitamento(nel terzo trimestre 2008 il rapporto tra fondi presi a prestito e passività delle banche commerciali americane era pari al 23% e che la quota di cash sulle attività finanziarie era ridotta a livelli trascurabili (si veda Morris-Shin (2009)); il fallimento della Northern Rock è emblematico; è ormai riconosciuto che l'elevato livello di indebitamento ne è stata la causa (si veda Shin (2007))

In ogni caso è bene ricordare che, a differenza delle banche commerciali, le passività degli intermediari non sono assicurate ed è loro impossibile rivolgersi alla Fed per ottenere prestiti in caso di illiquidità del mercato.La mancanza di una rete di protezione espone gli intermediari ad una condizione di fragilità permanente sia dal lato delle attività che dal lato delle passività (si veda Carletti(2008)).

L'assicurazione sui depositi risolve il problema per il sistema bancario, ma la rinascita dell'intermediazione finanziaria lo ripropone.

Questa evoluzione era stata percepita da tempo come una tendenza capace di rimettere in discussione il ruolo e l'importanza del sistema bancario tradizionale e di introdurre elementi di fragilità aggiuntiva nel funzionamento dei mercati finanziari (Boyd, Gertler (1994), Mishkin(1995));

ma non ha cambiato il paradigma fondamentale della ricerca in questo settore.

La teoria dell'intermediazione finanziaria ha sempre cercato di rispondere alla domanda perchè esistono le banche? utilizzando il paradigma dell'informazione, dell'acquisizione di informazione e di monitoraggio per evitare il moral hazard ex-post.

I fondamenti dell'esistenza degli intermediari finanziari identificati nelle banche sono stati giustificati dalla necessità da parte di chi presta di monitorare chi utilizza i fondi. L'intermediario agisce per conto di coloro che prestano i fondi per acquisire l'informazione necessaria che altrimenti sarebbe troppo costosa da reperire, se questo obiettivo fosse perseguito da una molteplicità di operatori di modeste dimensioni (Diamond(1984) Ramakrishnan e Thakor(1993)).

Borrowers e lenders possono sottoscrivere contratti bilaterali nel caso di intermediazione diretta; in questo caso chi presta deve monitorare chi utilizza i fondi, deve ottenere informazione ex-ante sui suoi progetti e un'informazione ex-post sui risultati dei suoi investimenti. Si dimostra che i costi dell'intermediazione diretta sono elevati e risulta quindi efficiente ricorrere nelle transazioni finanziarie alla mediazione di una banca che emette depositi e con i fondi ottenuti offre prestiti.

Inoltre chi presta i fondi deve controllare la banca per evitare che questo intermediario tragga vantaggio dalla sua posizione e riferisca i risultati del suo monitoraggio in modo inesatto per aumentare i suoi guadagni, danneggiando di conseguenza chi presta i fondi. Questo problema noto come "monitoring the monitor" è risolto nel caso di rischio idiosincratice diversificabile dalla legge dei grandi numeri, se l'intermediario mantiene on balance sheet i suoi prestiti e sceglie il portafoglio delle sue attività diversificando il rischio in modo da renderlo trascurabile

Monitoraggio e acquisizione di informazione sono alla base della teoria degli intermediari, mentre è in parte trascurata la loro funzione come redistributori di rischio tra chi dispone di liquidità e chi la chiede, tra attività e passività finanziarie (su questo punto si veda la critica di Scholtens, Wensveen(2000)). L'importanza di questa funzione è illustrata dal funzionamento del mercato immobiliare.

Table 6: Mercato immobiliare 2006 (dati in trillioni di dollari)

Totale stock mutui	10,4
di cui	
Mutui subprime	1,3
Mutui Alt.A	1
PIL USA	13,2

Fonte: IMF Global Financial Stability Report, Ottobre 2007, Flow of Funds Federal Reserve Board.

3 Un cenno al mercato immobiliare.

La letteratura sulla crisi del mercato immobiliare è ormai molto estesa. Non ci soffermeremo molto su questo tema. Esiste una certa convergenza sull'interpretazione da dare alla crisi sviluppatasi su tale mercato. In particolare il mercato dei mutui ha assistito ad una crescente liberalizzazione e privatizzazione: la quota dei mutui emessi da GSE passa dal 76% al 43% e al tempo stesso l'affidabilità di chi sottoscrive i mutui peggiora. In particolare i mutui subprime salgono dal 6% del totale nel 2001 al 20% nel 2006. Numerosi altri indicatori segnalano un indebolimento della disciplina del credito. Alcuni dati del mercato immobiliare dovrebbero comunque far riflettere sull'importanza relativa che questo tipo di mutui ha avuto nel provocare la crisi successiva. Le percentuali sul totale restano modeste come si vede dalla tavola seguente

E' anche interessante sottolineare un dato largamente trascurato: l'incremento della quota percentuale dei mutui subprime sul totale è dovuta al drastico ridimensionamento della quota di mutui prime. Si veda la Tavola seguente che riporta i flussi di nuovi mutui suddivisi per tipologia dal 2001 al 2007. Tra parentesi le percentuali.

E' assai probabile che l'aumento della quota subprime sia spiegabile come il tentativo di mantenere i volumi di mutui erogati a fronte di un rallentamento particolarmente accentuato della quota prime nel 2004. E' proprio in quell'anno che la politica monetaria diventa restrittiva e il tasso d'interesse sui Fondi federali sale dall'1% del giugno 2004 al 5,25% del marzo 2007 come

Table 7: Flussi di nuovi mutui suddivisi per tipologia (2001-2007)

Anno	Prime		non-Prime		Totale
		(%)		(%)	
2001	2,002	(77.2)	591	(22.8)	2,593
2002	2,624	(78.9)	701	(21.1)	3,324
2003	3,504	(78.8)	941	(21.2)	4,445
2004	1,893	(59.1)	1,311	(40.9)	3,204
2005	1,762	(53.2)	1,550	(46.8)	3,312
2006	1,511	(49.3)	1,552	(50.7)	3,063
2007	1,509	(62)	922	(38)	2,431

Fonte: Joint Center for Housing Studies of Harvard University (2008).

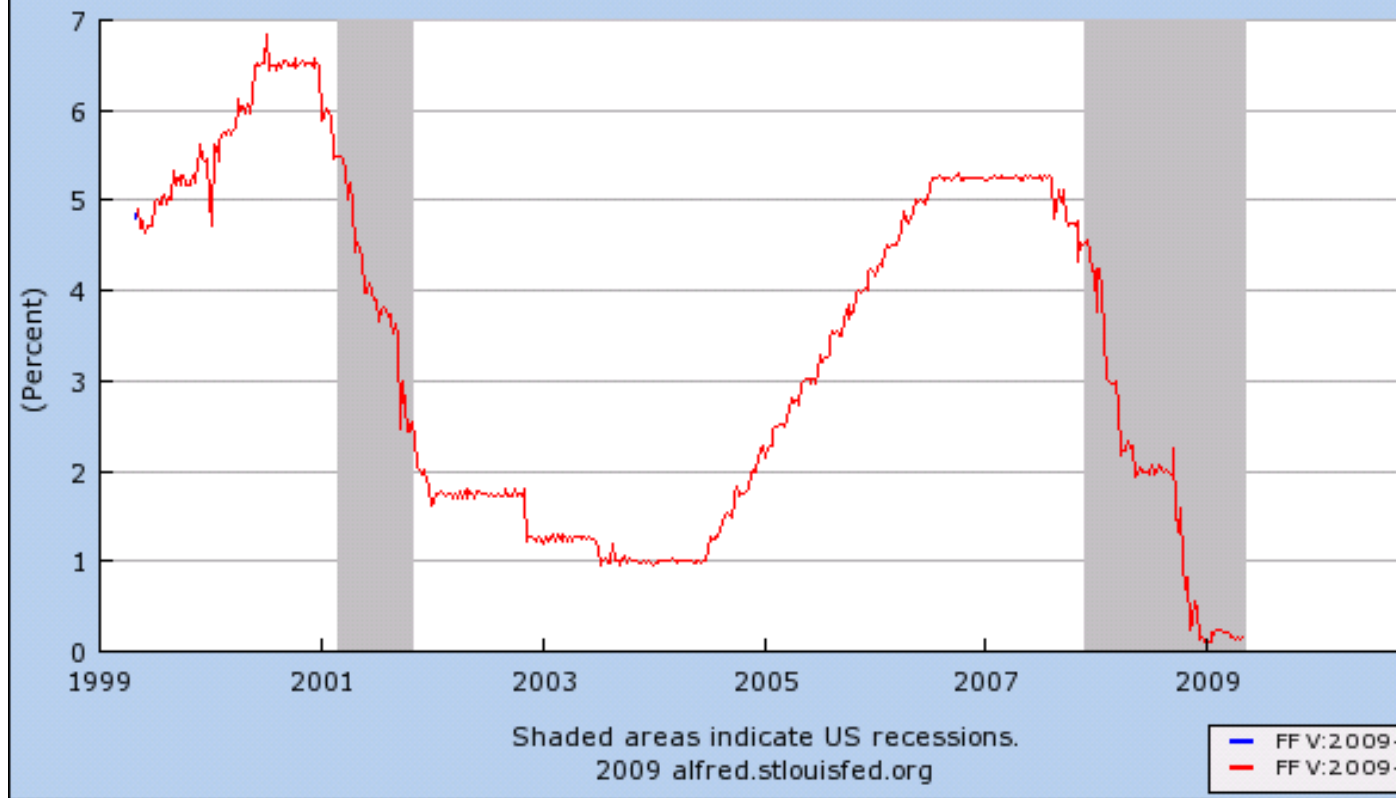
illustrato nel grafico seguente.

Il conseguente rallentamento della dinamica dell'apprezzamento dei prezzi delle case verificatosi nei periodi successivi rappresenta l'elemento principale che spiega l'inizio della crisi del mercato immobiliare. Fino a quando i prezzi delle case salivano la possibilità di rifinanziare i mutui dopo due o tre anni dal contratto iniziale consentiva anche a famiglie con reddito relativamente basso di continuare a mantenere il flusso dei pagamenti. La rivalutazione del collaterale consentiva infatti di ottenere un mutuo più elevato con il quale ripagare il mutuo precedente. (Vedi Gorton (2008)).

E' anche probabile che le prospettive più incerte sull'evoluzione dei prezzi delle case abbia suggerito al segmento di mercato più avverso al rischio di rinviare l'ipotesi di acquisto e di indebolire la domanda, spingendo gli intermediari a compensare tale riduzione con l'erogazione di prestiti a soggetti più deboli sul piano reddituale.

Un altro elemento da sottolineare è il permanere di una politica monetaria restrittiva per un periodo piuttosto lungo. L'aumento dei tassi di interesse si era fermato nel marzo 2006 ed era diffusa la convinzione che la Fed avrebbe adottato una politica monetaria più morbida a partire dal 2007. Al contrario la politica monetaria mantenne inalterati i tassi di interesse nominali; le aspettative in-

Effective Federal Funds Rate (FF) Vintages: 2009-04-27, 2009-05-04
Source: Board of Governors of the Federal Reserve System



flazionistiche si ridussero ulteriormente e i tassi d'interesse reali aumentarono in modo significativo determinando una riduzione della domanda e dei prezzi delle attività finanziarie. Si è soliti sottolineare come un periodo prolungato di bassi tassi di interesse abbia favorito l'incremento del credito e dei prezzi delle case creando le premesse per la crisi successiva. Non si è mai affrontato il tema dell'aumento dei tassi di interesse nominali e delle loro conseguenze sui tassi reali e sulla dinamica dei mercati finanziari.

Per capire come la crisi del mercato immobiliare, seppur modesta su un piano quantitativo, si sia trasferita al mercato finanziario e poi al mercato reale, è necessario identificare il meccanismo che crea una sorta di fragilità permanente e irrisolta nel funzionamento del mercato stesso. Il mercato immobiliare è caratterizzato necessariamente da un mismatch tra attività finanziarie a lungo termine (mutui alle famiglie) e le modalità di finanziamento di tali assets che hanno maturità inferiori. Le fluttuazioni del tasso d'interesse e gli effetti della politica monetaria rappresentano un rischio permanente per questo tipo di intermediazione. Se questo rischio viene assunto dal sistema bancario una politica monetaria restrittiva provoca il fallimento dell'intermediazione. Gli intermediari ad esempio a seguito della politica monetaria restrittiva adottata da Vocker nel 1982 furono costretti a incrementare i tassi d'interesse sui depositi a cui seguì una fortissima compressione dei margini di profitto dal momento che i tassi di interesse sulle attività erano fissi. Il tentativo di incrementare la quota in portafoglio di asset rischiosi ottenendo rendimenti maggiori si risolse in un fallimento generalizzato delle Savings and loans (si veda ad esempio Kane (1989) Keeley (1990)).

Una modalità alternativa di gestire il rischio legato alle fluttuazioni del tasso d'interesse consiste nel trasferire ai sottoscrittori il costo legato ad un eventuale aumento dei tassi d'interesse indicizzando i tassi d'interesse all'andamento del mercato monetario e della politica monetaria. Anche questa strada si rivela inefficace, perchè l'aumento del costo del finanziamento crea difficoltà alle famiglie che si vedono costrette a riconsegnare alle banche la casa soggetta ad ipoteca; le stesse banche in un mercato cedente non riescono a recuperare l'intero valore del prestito. (vedi Hellwig (1993))

Un'altra possibilità consiste nel rimuovere il rischio dal sistema bancario e nel trasferire i mutui ad altri soggetti più attrezzati a sostenerlo; si tratta di cartolarizzare i mutui; la banca stipula un mutuo, questo mutuo viene assemblato con altri mutui e viene successivamente rivenduto. questa

terza modalità ha caratterizzato il funzionamento del mercato immobiliare americano negli anni recenti e il suo successo iniziale è dovuto alla comparsa di una nuova proposta finanziaria che ha incontrato il favore del mercato: i CDO.

4 L'innovazione finanziaria, la crescita delle emissioni di CDO e la crisi delle SIV nell'agosto 2007

L'accentuazione dell'intermediazione finanziaria diretta e la crescita del mercato immobiliare americano è stata accompagnata in questi ultimi anni dall'emergere di prodotti finanziari non tradizionali, tra i quali i CDO (collateralized debt obligations) e i CDS (credit default swaps) sono i più rappresentativi.

I CDO rappresentano attività finanziarie collateralizzate il cui valore e i cui payoffs derivano da altre attività sottostanti; sono quindi asset backed securities con una struttura articolata delle passività perchè emettono classi differenziate di passività finanziarie per finanziarie l'acquisto di un portafoglio di attività finanziarie a reddito fisso opportunamente diversificato. Le passività sono suddivise in tranches con gradi differenti di seniority. Quando alcuni i debitori non pagano gli interessi o falliscono senza restituire in tutto o in parte il principale, la struttura ordinata per seniority trasferisce le perdite sulla tranche junior, che funzionano quindi come cuscinetto a protezione delle tranche che hanno via via maggiore seniority. E' evidente che il rendimento sarà proporzionale al rischio e quindi le tranche che assorbono per prime le eventuali perdite saranno compensate con rendimento superiori rispetto alle tranche senior che vengono considerate praticamente sicure e abbondantemente protette dal rischio di perdere il capitale investito. Una struttura di questo tipo incontra le preferenze per il rischio degli investitori offrendo loro una gamma articolata di assets e al tempo stesso riduce il rischio dal lato delle attività attraverso la diversificazione, sempre nell'ipotesi che le attività finanziarie che formano il portafoglio dell'intermediario non siano correlate tra loro.

In caso di informazione asimmetrica la letteratura da Stiglitz-Weiss (1981) in poi ha sottolineato la possibilità di equilibrio con razionamento sul mercato del credito a causa della selezione avversa; in questo mercato la mancanza di informazione induce i borrowers avversi al rischio a scomparire dal mercato e quindi spinge gli investitori a chiedere un tasso di interesse più elevato per finanziare

Table 8: Table Caption

CDO emissioni (miliardi dollari)	
2004	157
2005	251
2006	520
2007	481
2008	61
2009 (Q.1)	0,7

Fonte: Sifma quarterly review

investimenti piu' rischiosi.

E' possibile attenuare tale effetto utilizzando il collaterale per trasmettere maggiore informazione all'investitore e ridurre il suo rischio(vedi Bester(1985); oppure il ricorso ai CDO raggiunge lo stesso scopo concentrando il rischio ex-post all'interno di una struttura di passività ordinata in modo gerarchico;concentrare il rischio significa al tempo stesso creare le condizioni per trasformare una quota di attività rischiose in attività senza rischio eliminando il problema dei limoni di Akerlof e quindi le inefficienze legate alla selezione avversa.

Al tempo stesso se le tranche piu' a rischio fossero trattenute dall'emittente anche il problema dell'azzardo morale sarebbe in parte superato;la composizione di portafoglio non potrebbe contenere attività troppo a rischio perchè il danno sarebbe rilevante per chi le ha emesse.Da questo punto vista il CDO sembrava presentarsi come un'innovazione attraente sia per chi chiedeva un rendimento elevato che per il problemi legati al funzionamento sistemico del mercato finanziario, rimuovendo endogenamente le inefficienze legate all'informazione asimmetrica(si veda De Marzo(2005) e Franke-Krahn (2007).

Di seguito forniamo alcuni dati relativi alle emissioni di CDO a livello globale

La composizione del portafoglio di attività dei CDO è strettamente legata all'evoluzione della cartolarizzazione dei mutui subprime, perchè i CDO molto spesso cartolarizzavano una seconda volta i mutui subprime già originariamente assemblati e distribuiti per tranche.Le quantità Subprime

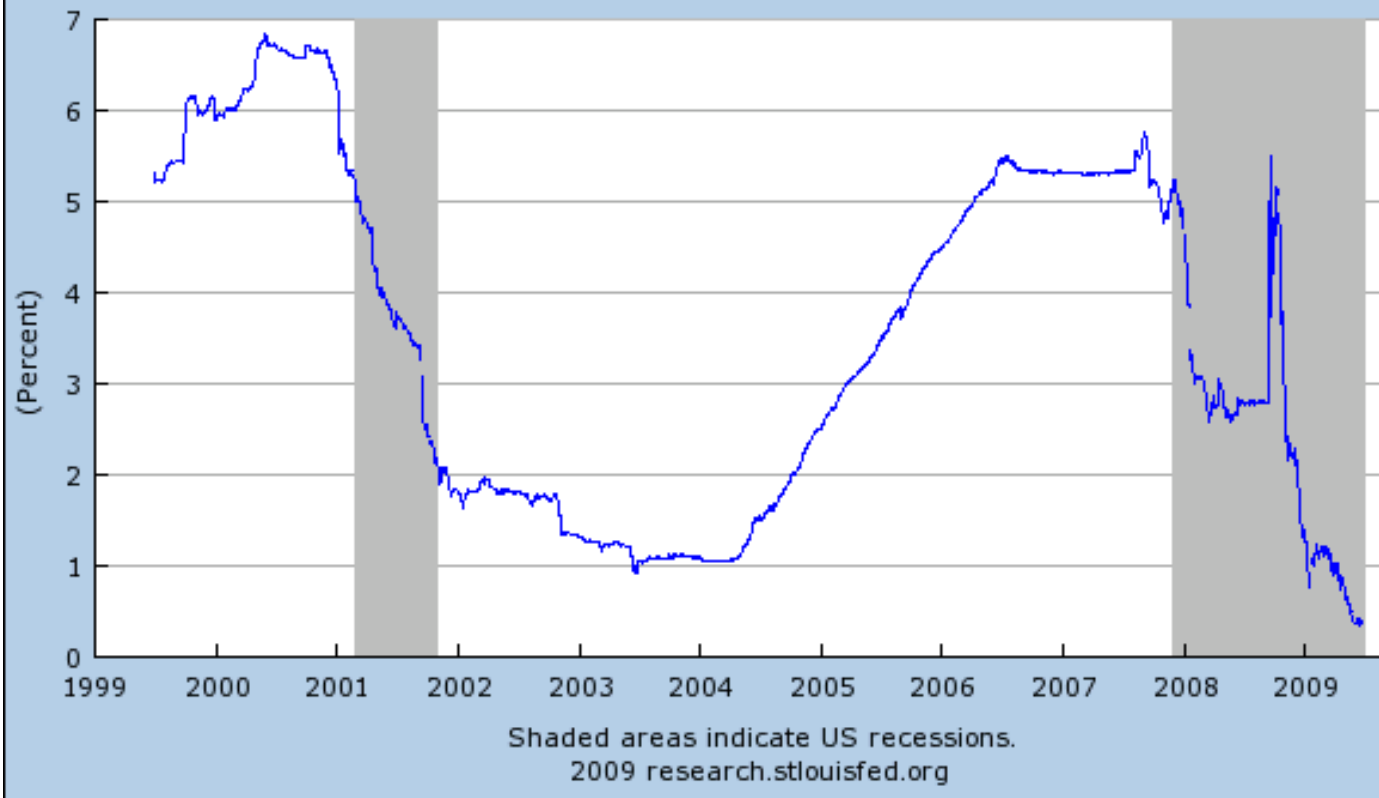
RMBS(residential mortgage backed securities) sono notevolmente aumentate nel corso del 2005, del 2006 e del 2007 in parallelo con la crescita dei mutui subprime.L'ammontare complessivo di RMBS subprime è stata pari a 505 miliardi di dollari nel 2005 e a 492 miliardi nel 2006(.Questo non significa che i mutui subprime cartolarizzati costituissero l'unico collaterale dei CDO; nel 2005 i RMBS (prime e subprime) costituivano il 60% del collaterale, di cui il 50% subprime;mentre nel 2006 la quota dei RMBS è salita all'85% mentre i subprime scendevano al 40%(vedi Moody(2007)).L'accelerazione dell'investimento in attività piu' rischiose potrebbe essere spiegato dalla necessità di mantenere margini di profitto positivi a fronte di un aumento dei rendimenti che gli intermediari dovevano pagare agli investitori per evitare di perdere i loro finanziamenti.A seguito della politica monetaria restrittiva sia il tasso d'interesse sui buoni del Tesoro, che il rendimento dei certificati di deposito salgono in modo vertiginoso, obbligando le SIV a fare altrettanto per evitare che gli investitori si rivolgessero ad altri tipi di attività finanziarie e sostituissero le note ABCP con buoni del Tesoro e/o Certificati di deposito il cui rendimento,come si vede dal grafico seguente, è aumentato in parallelo con la politica monetaria restrittiva.Per evitare la compressione dei margini di profitto a loro volta le SIV scelgono una composizione di portafoglio piu' rischiosa.Parafrasando Dewatripoint-Tirole(1994) le scelte di portafoglio si adeguano al principio del gambling for survival.

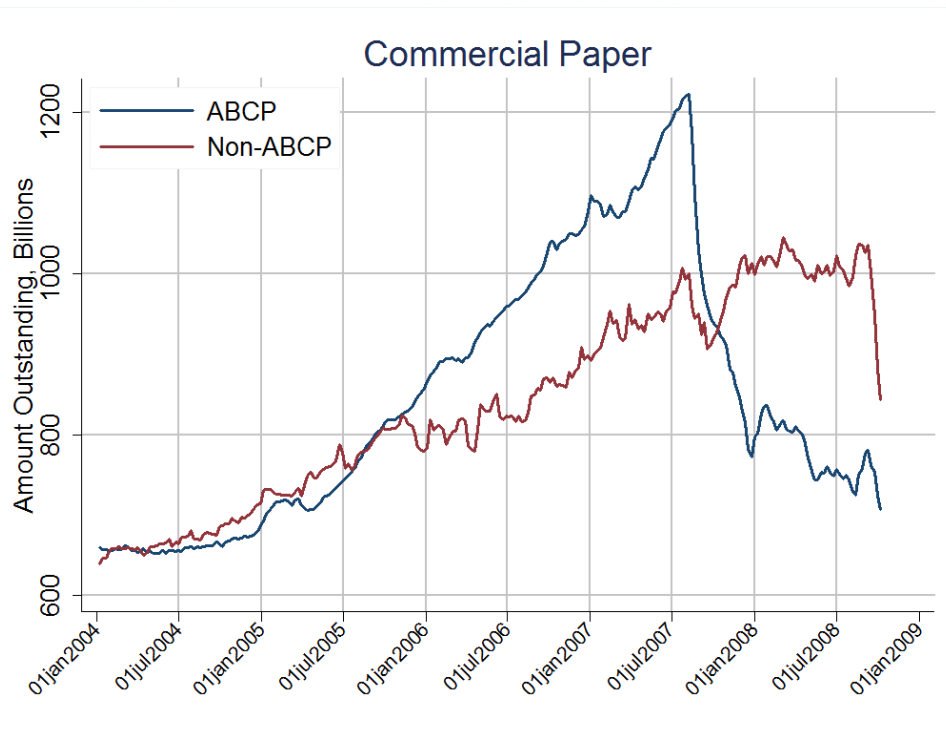
L'analisi del finanziamento degli intermediari deve tener presente le alternative a disposizione degli investitori che possono spostarsi da un'asset ad un altro con facilità in un mercato estremamente liquido alla ricerca di un rendimento piu' elevato; chi necessita di rifinanziamento è obbligato ad aumentare il rendimento .L'incremento del costo di finanziamento deve successivamente trasferirsi sul lato delle attività per ottenere rendimenti piu' elevati e quindi piu' rischiosi.

Il rallentamento prima e l'apprezzamento negativo poi del mercato immobiliare hanno spinto ad un peggioramento della valutazione che il mercato assegnava ai subprime RMBS.Un nuovo indice sintetico di tali attività fu introdotto nel 2006 da Makrit;tale indice emesso inizialmente alla pari crollo' all'inizio del 2007(si veda ad esempio Gorton (2008). Bisogna ricordare che prima del 2006 nessuno era in grado di fornire informazioni sul valore dei subprime RMBS.

L'indebolimento si trasferì al valore delle attività detenute dalle SIV, che finanziavano l'acquisto dei CDO emettendo passività a breve sul mercato dei commercial papers(ABCP).Il volume dei

3-Month Certificate of Deposit: Secondary Market Rate (DCD90)
Source: Board of Governors of the Federal Reserve System





commercial papers in circolazione tra il 2004 e il 2007 era raddoppiato arrivando a superare 1,2 trillioni di dollari. Come si può vedere dal

grafico successivo nel giro di qualche mese lo stock di ABCP in circolazione si ridusse a meno di 0,8 trillioni di dollari e scese ulteriormente nel 2008.

Gli investitori ad un certo punto rifiutarono il rifinanziamento delle SIV, ritenendo il loro collaterale troppo rischioso.

In tale mercato il collaterale è rappresentato dal portafoglio di attività detenuto dalle SIV che come abbiamo visto era composto da ABS CDO il cui valore andava riducendosi di pari passo con il valore degli immobili.

Si ricordi altresì che fino a quel momento i mercati finanziari valutavano le tranches senior dei CDO quasi alla stessa stregua dei Titoli di Stato; l'assenza di rischio di queste tranches e un rendimento elevato erano elementi importanti per capire l'elevato gradimento riservato a questi

titoli dagli investitori; tra questi un'importanza fondamentale era rappresentata dai money market mutual funds da sempre ritenuti il modo piu' sicuro per parcheggiare liquidità nel breve periodo. Attratti da rendimenti elevati erano entrati in questo mercato, salvo poi uscire quando avevano percepito il rischio crescente del portafoglio delle SIV. Tali fondi non sono assicurati come i depositi bancari, ma sono ritenuti equivalenti ai depositi in termini di assenza di rischio perchè sottoposti a regolamentazione da parte della SEC e per la loro reputazione: non è mai successo almeno fino al 2007 che il valore netto di tali fondi scendesse al di sotto di un dollaro.

La crisi del 2007, seppur significativa della rottura di una condizione di equilibrio, non si tradusse in una riduzione dell'offerta di credito e quindi in una contrazione della domanda aggregata. Si ricordi che il PIL continuo' a crescere fino all'autunno del 2008. E' probabile che in quel contesto l'intervento delle banche commerciali e il loro impegno a sostegno degli intermediari da loro sponsorizzati e garantiti da linee di credito, abbia attenuato la riduzione del credito. Il ruolo delle banche commerciali come meccanismo assicurativo a fronte della crisi dell'intermediazione non bancaria si era già manifestato nel 1998 durante la crisi del debito sovrano in Russia e il salvataggio del LTCM. Come notano Gatev, Schuerman e Strahan (2006) tale funzione si attiva quando entra in crisi l'intermediazione non bancaria; le banche commerciali attraggono sui loro depositi i fondi che si ritirano dal mercato e sono quindi nelle condizioni di compensare la strozzatura del credito che si è manifestata attenuando il credit crunch attraverso un aumento del credito reso disponibile dall'aumento dei depositi.

Le caratteristiche della crisi finanziaria del 2008 sono state evidentemente differenti da quanto successo nel 2007 e gli effetti della crisi del credito sulla domanda aggregata molto piu' pronunciati rispetto al 2007. Inoltre le banche commerciali sono state esse stesse al centro della crisi e non hanno potuto svolgere quel ruolo di compensazione che avevano svolto l'anno precedente. Nel 2008 il centro della crisi si trasferisce sul mercato interbancario e nuovi players come le banche di investimento diventano protagonisti.

5 Il collaterale e il mercato interbancario garantito (repo market)

Il collaterale può essere definito come un'attività richiesta da chi fornisce un prestito per garantirsi da un'eventuale insolvenza da parte di chi riceve il prestito. Il mercato interbancario con garanzia è in realtà un mercato finanziario perché è utilizzato per finanziare l'acquisto dell'attività che viene offerta come collaterale.

In un mercato finanziario caratterizzato da una dualità tra banche e intermediari la dinamica dell'indebitamento e del rapporto asset/equity risulta molto importante per decifrare le ragioni di una crisi finanziaria; tale rapporto passa attraverso l'evoluzione del valore del collaterale.

La teoria macroeconomica ha sempre visto la variazione di valore del collaterale come un processo generato da uno shock esogeno di tipo reale che funzionava come meccanismo di propagazione piuttosto che come shock primario (Si veda Bernanke-Gertler(1999) e Kiyotaki-Moore(1997), riducendo la domanda di credito da parte delle famiglie e delle imprese. Il valore dello stock di attività reali si riduceva e quindi la capacità di credito potenziale che le famiglie e le imprese chiedevano diminuiva a causa della contrazione della ricchezza. Lo shock primario tipico della teoria del ciclo economico reale trovava un meccanismo di propagazione (l'acceleratore finanziario) che arricchiva il modello standard di Kydland-Prescott con quelle caratteristiche di permanenza dello shock che la loro teoria macroeconomica non è in grado di spiegare.

Il sistema finanziario non era secondo questa tradizione il meccanismo originatore della crisi ma contribuiva alla sua perpetuazione. La crisi era sempre originata da uno shock proveniente dal settore reale che indeboliva le garanzie di chi intendeva prendere a prestito.

Di recente Adrian e Shin(2008) Geanakoplos(2008) e Goel, Song e Thakor(2009) hanno proposto modelli in cui il leverage cambia nel corso del tempo a causa di una evoluzione del valore del collaterale e del margine legata alla percezione del rischio da parte di chi concede prestiti; si ha come conseguenza uno shock del credito, una riduzione endogena della sua offerta.

In un mercato nel quale gli intermediari finanziari non bancari assumono un'importanza rilevante, la riduzione dell'offerta di credito si trasmette al settore reale indipendentemente dalla politica monetaria. L'aumento dell'avversione al rischio e l'incremento dell'haircut ad esso collegato

sono equivalenti ad una politica monetaria molto restrittiva.

Consideriamo ad esempio un intermediario finanziario che intende acquistare un'attività finanziaria del valore di 100 euro avendo a disposizione solo 10 euro e indebitandosi per i restanti 90 euro; il suo leverage è pari a 10, ed è il rapporto tra il valore dell'attività finanziaria e il capitale proprio che l'intermediario deve investire per acquisire l'attività. L'attività viene data a garanzia del prestito. L'haircut o margine è l'inverso del leverage; in questo esempio è pari al 10%. In un contratto di pronti contro termine il margine è stabilito da chi concede a prestito ed è strettamente legato al rischio inteso come riduzione di valore dell'attività che viene offerta a garanzia nel periodo di realizzazione del contratto.

La valutazione delle perdite comprende il rischio di credito, il rischio di mercato, la maturità dell'asset così via. Il margine dipende quindi dal rischio così come viene percepito da chi presta i fondi. Un aumento del margine in un determinato momento significa, per chi aveva preso a prestito fino a quel momento con un margine più basso, la ricerca di finanziamento. Ad esempio nell'episodio dell'agosto 2007 il rifiuto di rifinanziare le SIV da parte dei mutual money market funds o dei fondi pensione ha aumentato il margine a 100; il rifiuto di rifinanziare quelle attività che entravano nel portafoglio delle SIV ha significato un aumento della domanda di liquidità immediata perché quelle scadenze andavano rispettate e i debiti restituiti. L'intervento delle banche commerciali può avere parzialmente limitato gli effetti, ma ha creato a livello di sistema finanziario una difficoltà crescente a soddisfare questa domanda di liquidità legata al rifiuto del rifinanziamento.

In questa situazione le SIV potevano ovviare al problema vendendo una quota del loro portafoglio per finanziarsi; ma questo funziona solo nel caso solo alcuni intermediari siano incapaci di rifinanziarsi dai canali tradizionali e riescano comunque a restituire il debito rivolgendosi ad un mercato in cui la liquidità è abbondante.

Una situazione simile si ritrova nella crisi del 2008 sul repo market, dove repo sta per repurchase agreement, ovvero il mercato dei pronti contro termine. In questo mercato erano molto attive le banche d'investimento e anche le SIV dopo il congelamento del mercato degli asset-backed commercial papers.

In questo tipo di mercato l'acquisto di attività finanziarie è articolato in due momenti. In un primo momento l'attività finanziaria viene acquistata da un intermediario e ceduta a garanzia del

Table 9: Margini (haircut)

	Aprile 2007	Agosto 2008
Treasuries	0.25	3
ABS CDO AAA	2-4	95
ABS CDO AA	4-7	95
ABS CDO A	8-15	95
Equities	15	20
Prime MBS	2-4	10-20

Fonte: IMF.

debito con l'impegno di riacquistarla in un momento successivo. La cessione del collaterale serve a ridurre il rischio di credito per chi concede un prestito. Se il collaterale è privo di rischio (i buoni del Tesoro sono un esempio) la cessione del collaterale annulla il rischio di credito. Si noti la differenza rispetto ad una transazione in cui un intermediario chiede un finanziamento a breve termine senza trasferire le attività che acquista. In questo caso, che corrisponde a quanto è successo nell'agosto 2007, chi presta non può vendere direttamente le attività il cui acquisto ha finanziato; mentre nel caso del repo market la garanzia è superiore perché chi concede il prestito si prende la proprietà delle attività prima che le stesse siano riacquistate da chi ha preso i fondi a prestito.

In un mercato di questo tipo il margine non è una grandezza fissa ma dipende ovviamente dal rischio del collaterale e aumenta con l'aumentare del rischio. Nella tabella seguente sono riportati i margini relativi alle principali attività finanziarie nell'aprile 2007 quando i mercati erano relativamente tranquilli e nell'agosto 2008 quando stava per iniziare la seconda fase della crisi finanziaria.

Come si può notare i valori di tutti i margini nel giro di poco tempo sono aumentati in modo marcato; l'unica eccezione è il margine sui titoli azionari ha avuto solo una variazione modesta in termini relativi. Le variazioni più pronunciate si sono avute nel reddito fisso e in particolare per i CDO. Colpisce il fatto che i margini di tutte le tranches dei CDO, anche quelle che normalmente erano considerate privo di rischio, sono saliti a valori tali da non essere in pratica più accettati come collaterale. Questo conferma che il mercato ha considerato la correlazione tra i titoli e tra le

loro probabilità di default molto più elevata di quanto non fosse implicito nella valutazione iniziale di questi assets. (Per un'analisi della sottovalutazione del rischio e della correlation default si veda Coval(2009) Duffie(2007).

L'aumento del valore dei margini interessa tutte le attività finanziarie che venivano utilizzate come collaterale. Il mercato interbancario riduce la sua attività di intermediazione perché per mantenere lo stesso livello di rifinanziamento è necessario dare in garanzia una maggiore quantità di titoli e aumentare la quota di capitale proprio. Gli intermediari sono costretti a vendere attività finanziarie di fronte alla difficoltà di rifinanziarsi alle stesse condizioni precedenti e questo provoca una riduzione dei prezzi. La difficoltà di finanziamento (funding liquidity) si traduce nella vendita di attività finanziarie al di sotto del prezzo legato ai fondamentali (market liquidity); il valore di una attività finanziaria non dipende più dal flusso attualizzato dei cashflow futuri, ma dal prezzo determinato dalla liquidità presente sul mercato. La riduzione dei prezzi genera un processo che tende ad amplificare lo shock iniziale; l'incertezza, l'opacità e la mancanza di informazione accentua la tendenza al ribasso. (si veda Brunnermeier-Pedersen(2009) e Krishnamurty(2009).

La modalità di funzionamento del mercato interbancario garantito fondato sul collaterale consente di capire anche la ragione di una contrazione così pronunciata dei processi di intermediazione.

E' particolarmente rilevante la scomparsa dei CDO che non vengono più accettati come garanzia. Questo significa che improvvisamente scompaiono dal mercato assets per un valore complessivo di tre trilioni di dollari (stima approssimativa vedi Celane) che garantivano un credito corrispondente ed erano considerati praticamente privi di rischio

Cambia anche la composizione del collaterale che veniva utilizzato nelle transazioni.

Al momento del suo decollo il repo market utilizzava prevalentemente titoli di Stato. Successivamente i titoli di Stato sono stati affiancati da obbligazioni non governative; sul mercato europeo ad esempio la quota di collaterale nongovies è salita al 20% nell'estate del 2008 per poi scendere al 16% al 31 dicembre 2008; la quota di contratti della durata di un giorno è salita dal 29 al 46% nel giugno 2008; la richiesta di obbligazioni tedesche nello stesso periodo sale dal 25 al 30% (vedi ICMA(2009)). Tutti questi indicatori segnalano la ricerca di attività il più possibile sicure (flight to quality), ma questo ha significato una riduzione molto accentuata dell'intermediazione e dell'offerta di credito proveniente dagli intermediari non bancari perché lo stock di assets accettati

Table 10: Total repo business (2001-2008, Europa, trillioni di euro)

2001	2,2
2002	3,3
2003	3,7
2004	5,0
2005	5,8
2006	6,4
2007	6,3
2008 (Giugno)	6,5
2008 (Dicembre)	4,6

Fonte: ICMA.

nelle transazioni garantite si era ridotto, come testimoniano i dati relativi al mercato interbancario con garanzia a dicembre 2008 rispetto al giugno dello stesso anno.

Il funzionamento del mercato interbancario garantito dal collaterale ha avuto una crescita esponenziale in questi ultimi anni triplicando il suo valore rispetto ai primi anni duemila.

Le informazioni relative al mercato europeo sono abbastanza dettagliate: La tabella precedente riporta i dati relativi al valore nominale dei contratti in essere sul mercato repo da cui si può vedere come la crescita degli ultimi anni abbia allineato le transazioni del mercato con garanzia con i valori del mercato interbancario tradizionale.

Il valore stimato delle transazioni sul mercato americano si aggira sui 10 trillioni di euro, anche se non esistono statistiche dettagliate a proposito.

I tassi interesse prevalenti sui due mercati interbancari con o senza sono rispettivamente l'Eurepo e l'Euribor e il loro differenziale può essere considerato un indicatore di rischio analogo alla differenza Libor/OIS.

Per capire la contrazione del credito in un mercato collateralizzato bisogna prendere in considerazione il triparty repo market, un mercato interbancario dove le garanzie vengono centralizzate da un altro intermediario finanziario che garantisce la correttezza delle transazioni. Su questo mercato

in particolare la quota di collaterale non govies si è particolarmente accentuata sul mercato americano .La quota di transazioni triparty era valutata intorno ai 2,8 trillioni di dollari nel 2007(vedi Geithner(2008) Nel triparty repo una stessa attività finanziaria puo' essere utilizzata piu' volte a garanzia.

Un indicatore significativo della contrazione e della rottura degli equilibri su tale mercato è data dalla riduzione dell'utilizzazione dello stesso collaterale a garanzia di una molteplicità di transazioni;se, ad esempio un hedge fund si finanziava presso un prime broker, cedeva a quest'ultimo attività che il broker poteva impiegare come garanzia in una transazione successiva

Per avere un'idea della dimensione del fenomeno è stato notato come nel maggio 2008 le attività disponibili per essere riutilizzate dai quattro piu' importanti brokers americani erano pari a 3 trillioni di dollari.Nel dicembre successivo erano scese a un trillione di dollari(vedi Aitken,Singh(2009)).

L'analisi precedente crea interrogativi sul funzionamento dei mercati finanziari la cui regolarità è affidata a meccanismi endogeni.E' il valore del collaterale determinato dall'avversione al rischio che funziona come valvola del credito, ampliando o riducendo il flusso in funzione del margine richiesto;l'accentuazione prociclica dei prezzi amplifica il fenomeno.Se il credito viene concesso solo in funzione del valore del collaterale e non di una valutazione della capacità del debitore di restituire il prestito, anche i mercati finanziari finiscono col funzionare come i mercati immobiliari dove la concessione del credito dipendeva dall'apprezzamento delle garanzie ottenute dall'intermediario.Se il valore del collaterale scende crolla anche l'intermediazione non bancaria.

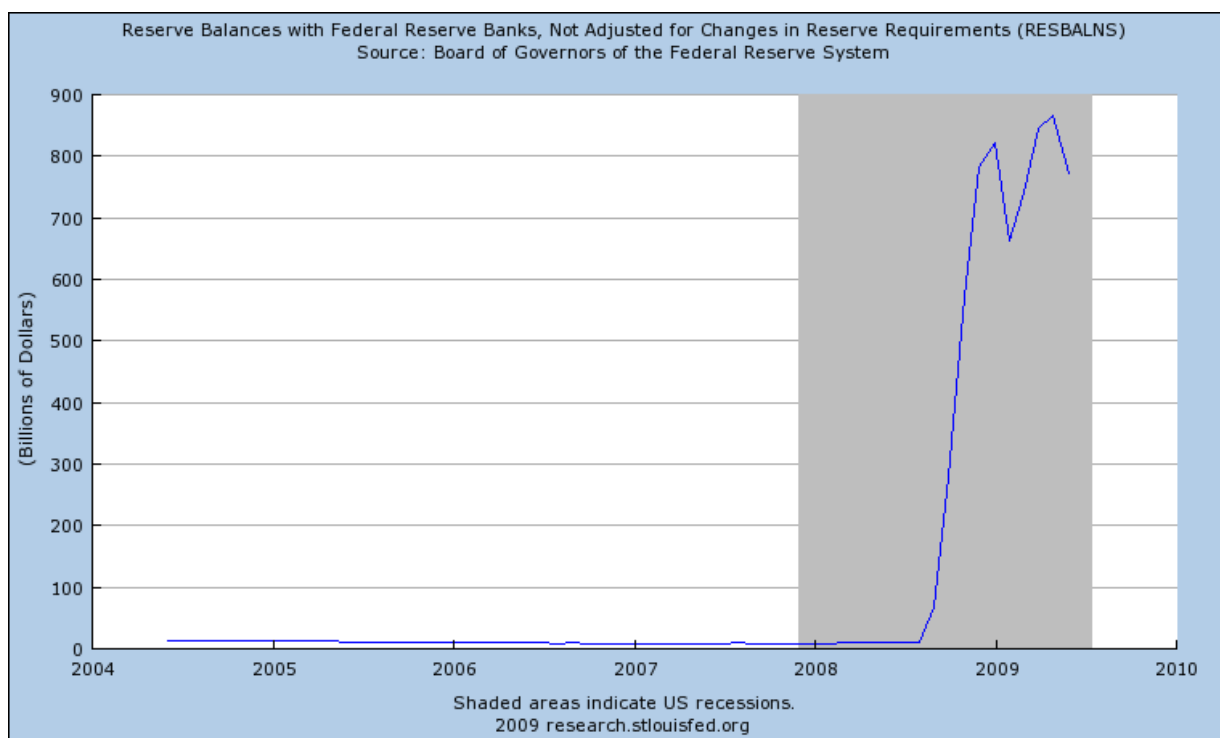
La struttura delle passività finanziarie e il modo in cui gli intermediari si finanziano, è un altro elemento spesso trascurato.Il finanziamento a breve o brevissimo termine soddisfa da un lato la necessità di chi di chi prende a prestito di finanziarsi al costo piu' basso possibile e dall'altro chi fornisce i fondi ha la certezza di rivederli subito.Una dinamica di questo tipo puo' reggere soltanto se i partecipanti sono impermeabili rispetto all'informazione e le procedure obbediscono a una routine fondata sulla fiducia reciproca.Un prestito overnight smette di funzionare quando chi presta i fondi comincia ad avere dubbi sull'affidabilità della controparte.Il repo market è un mercato nel quale prevale il prestito a breve o brevissimo termine e costituiva il canale privilegiato di finanziamento delle banche d'investimento americane.Al momento del suo fallimento Lehman Brothers aveva una percentuale di passività overnight sul totale pari al 26%.

In fasi espansive il collaterale si rivaluta e quindi a parità di assets presenti sul mercato l'aumento del loro valore sale ampliando la domanda e l'offerta di credito.

La crisi dell'intermediazione finanziaria e del mercato interbancario garantito ha come conseguenza una marcata riduzione dell'offerta di credito all'economia reale. Come si può vedere dalle precedenti tavole le attività finanziarie degli asset-backed issuers e dei broker-dealers sono diminuite di quasi un trillione e mezzo di dollari negli ultimi mesi del 2008. Nello stesso periodo la contrazione del Pil ha superato il 5%.

6 La preferenza della liquidità delle banche commerciali: rischio di controparte e/o problemi di balance sheets dei lenders: verso il congelamento del credito

Durante la crisi del 1998 la contrazione del credito che si era verificata sul mercato degli intermediari finanziari non bancari era stata compensata dall'intervento delle banche commerciali. Durante questa crisi gli investitori che indirizzavano la loro liquidità verso il finanziamento degli intermediari finanziari non bancari, modificarono le proprie scelte spostando i fondi verso i depositi assicurati delle banche commerciali. A loro volta imprese e famiglie che avevano necessità di credito e non lo trovavano presso gli intermediari non bancari si rivolgevano alle linee di credito non utilizzate presso le banche e le banche potevano soddisfare questa domanda aggiuntiva di credito proprio perchè i loro depositi erano cresciuti. Questo tipo di comportamento da parte degli investitori era giustificato dal fatto che i depositi erano assicurati. L'assicurazione sui depositi quindi trasformava una fragilità del sistema bancario (la corsa ai depositi per chi li aveva creati) in una condizione di forza con la capacità di attirare fondi e di coprire così le richieste degli investitori che volevano ridurre l'esposizione al rischio del loro investimento a breve termine. Questo consentiva di compensare la riduzione di credito verificatasi sul mercato con la creazione di credito da parte delle banche commerciali che attenuava il credit crunch. (vedi Gatev E., Schuermann T. Strahan P. (2009). Il meccanismo compensativo funzionava fino a quando l'aumento della domanda di fondi da parte del settore privato dell'economia era accompagnato da un aumento dei depositi. Ma un altro elemento



era indispensabile: le banche commerciali dovevano in qualche modo accomodare il processo senza interferire e interrompere il flusso compensativo spinte da altri obiettivi. Nel 1998 questi elementi si sono combinati e hanno garantito una relativa tenuta del sistema finanziario.

Durante la crisi finanziaria del 2008 questo meccanismo compensativo non si è messo in moto e il comportamento delle banche commerciali ha avuto un'evoluzione imprevista.

La crisi del mercato interbancario garantito ha generato una reazione relativamente inattesa e soprattutto prolungata da parte delle banche commerciali: hanno iniziato ad accumulare liquidità presso la Banca Centrale.

Come si vede dal grafico precedente la quota di riserve detenute dalle banche commerciali americane presso la Banca Centrale è stata storicamente trascurabile fino all'autunno del 2008 e successivamente è salita nel giro di pochi mesi fino a sfiorare il trillione di dollari, amplificando il credit crunch anziché compensarlo. L'interpretazione prevalente di questa scelta di portafoglio viene attribuita al rischio di controparte: le banche avrebbero ridotto il credito al settore privato a causa

dell'aumento del rischio in una fase recessiva. Sicuramente questa spiegazione è ragionevole, ma spiega solo una parte del fenomeno, forse solo una piccola parte del fenomeno. Più che la controparte si tratta di capire come il problema sia interno al sistema bancario.

Il punto di partenza sono le caratteristiche delle passività del sistema bancario in questi ultimi anni e il passaggio anche in questo caso da un sistema fondato sui depositi a un sistema che dipendeva dal finanziamento disponibile sul mercato monetario. Prima della crisi le banche erano abituate a considerare la liquidità come un non problema e detenevano una quota irrilevante di riserve (riduzione delle riserve obbligatorie e cash in vault etc.)

La politica monetaria espansiva dei primi anni 2000 è stata spesso criticata perché ritenuta responsabile dell'accelerazione dei prezzi degli immobili. Un effetto collaterale, probabilmente sottovalutato, è rappresentato dall'incentivo che tale politica offre agli intermediari finanziari e alle banche spingendole ad aumentare il loro indebitamento visto il livello estremamente basso dei tassi di interesse. Si ricordi che in quel periodo il tasso obiettivo della Banca Centrale americana era fermo all'1%.

La crescita del credito nel periodo 2003-2007 era largamente superiore alla crescita dei depositi. In quel periodo le banche per mantenere un finanziamento adeguato hanno modificato la composizione delle loro passività, aumentando in modo considerevole il ricorso a passività non garantite, come certificati di deposito, commercial paper, pronti contro termine, obbligazioni garantite, ricorso al mercato interbancario (Per il mercato americano si veda Bradley-Shibut (2006), mentre per il mercato europeo ECB (2009)).

In secondo luogo la quota di passività a breve termine rispetto alle passività totali è notevolmente cresciuta. Ad esempio in Europa è salita dall'11% al 16% del totale.

In terzo luogo la creazione delle Siv ha aumentato la possibilità che in futuro le banche commerciali si trovino nella condizione di dover rilevare tali veicoli in difficoltà.

Infine la quota di liquidità detenuta dalle banche commerciali è praticamente scomparsa attraverso una riduzione progressiva delle riserve obbligatorie e del contante.

Il fallimento di Lehman Brothers è stato il segnale del cambiamento di regime e la crescita sostenuta dei depositi presso la Banca Centrale la presa d'atto che le regole del gioco erano cambiate e il mercato finanziario non era più in grado di funzionare come buffer in caso di illiquidità

dell'intermediario.

Il problema delle banche non può essere visto come una questione di rischio di controparte, ma come un qualcosa legato ad una situazione di illiquidità pur in presenza di asset solventi.

Come è stato notato da Eisenschmidt e Tapking (2009)- i livelli raggiunti dai tassi di interesse sul mercato interbancario non possono essere spiegati dall'aumento della probabilità di default di chi prende a prestito. In questo caso lo spread tra tasso d'interesse sul mercato interbancario non assicurato e il tasso d'interesse privo di rischio sul repo market dovrebbe essere approssimativamente uguale allo spread dei CDS sulle banche. Il fatto che i differenziali siano largamente superiori può essere spiegato solo con la presenza di un premio per il rischio legato alla liquidità e all'aumento della probabilità di mancanza di liquidità.

In altri termini l'aumento dei tassi di interesse sul mercato monetario e l'elevata propensione alla liquidità delle banche si spiegano non tanto o non solo con l'aumento della probabilità di default di chi si indebita, ma anche con il timore da parte di chi presta di non essere in grado di fronteggiare la restituzione o il rinnovo di debiti in scadenza e/o l'improvvisa comparsa di finanziamento non prevedibili (ad esempio riprendere in portafoglio attività off-balance sheet).

7 Alcune conclusioni

L'evoluzione dei mercati finanziari negli ultimi anni ha visto da un lato una crescita progressiva dell'importanza degli intermediari non bancari e dall'altro una accentuazione del ricorso ai mercati anziché ai depositi da parte delle banche commerciali.

La composizione delle passività di tutti gli intermediari si è quindi allontanata dal modello tradizionale e ha reso molto più instabile l'input del sistema bancario.

Un sistema fondato su un livello crescente di finanziamento via mercato riesce a mantenere un funzionamento stabile durante un periodo nel quale la politica monetaria resta estremamente espansiva e la quantità e il costo del finanziamento e del rifinanziamento non costituiscono un problema. In un quadro di questo tipo il grado di avversione al rischio resta molto basso. La situazione cambia quando la politica monetaria diventa restrittiva, la liquidità diventa scarsa e il rischio cresce.

Queste premesse definiscono un quadro sistemico nel quale il finanziamento degli intermediari fi-

nanziari non è un qualcosa che viene garantito in modo automatico e indipendente dall'informazione che arriva sui mercati finanziari. La struttura delle passività finanziarie molto spesso cadenzate sul breve termine richiede un continuo rinnovo della fiducia di chi presta verso chi chiede il prestito. Ma se il finanziamento è condizionato dall'informazione e dall'analisi della composizione di portafoglio di chi chiede il finanziamento, è probabile che in qualche momento la catena possa interrompersi. In questo caso il finanziamento non verrà rinnovato o rinnovato a condizioni molto più onerose. L'aumento dei margini in queste condizioni significa una riduzione del valore delle attività finanziarie che funzionano da collaterale nella transazione, una drastica riduzione del finanziamento che si riflette in una contrazione del credito all'economia reale.

Il mancato intervento di sostegno da parte delle banche commerciali significa che anche le banche commerciali hanno assunto caratteristiche in qualche modo affini agli intermediari non bancari e si trovano in una situazione di bilancio difficile: la consapevolezza di non poter contare sul mercato interbancario per finanziarsi in caso di necessità, le spinge a mantenere elevati livelli di liquidità presso le Banche Centrali anziché aumentare il credito all'economia reale.

Ritenere che in un contesto di questo tipo sia possibile consolidare i mercati finanziari ricorrendo a quote crescenti di transazioni garantite dal collaterale non ha dato i risultati sperati. Il valore del collaterale non è una variabile esogena, ma è determinato endogenamente e simultaneamente alla valutazione del rischio presente sui mercati stessi. Il suo valore cambia quindi nel tempo e può essere un elemento di rafforzamento nelle fasi espansive, ma la riduzione del suo valore o addirittura la scomparsa di alcuni asset usati dal mercato come collaterale genera una contrazione del credito superiore a quella che si avrebbe in loro assenza.

Riferimenti Bibliografici

- [1] Adrian T. e Shin H.S. (2008), "Liquidity and Leverage", Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, no.328.
- [2] Aitken J. e Singh M. (2009), "Deleveraging after Lehman -Evidence from Reduced Rehypothecation", IMF Working Papers 09/42.

- [3] Bearing Point (2008), "An analysis of the secured money market in the euro-zone".
- [4] Bernanke B., Gertler M. e Gilchrist S. (1999), "The financial accelerator in a quantitative business cycle framework", in: J. B. Taylor & M. Woodford (ed.), *Handbook of Macroeconomics*, edition 1, volume 1, chapter 21, pages 1341-1393 Elsevier.
- [5] Bester H.(1985) , "Screening vs rationing in credit markets with imperfect information",*The American Economic Review*, vol.75(4), 850-855.
- [6] Boyd J. e Gertler M. (1994), "Are banks dead or are the reports greatly exxagerated?", NBER 5045.
- [7] Bradley C.M. e Shibut L. (2006), "The liability structure of FDIC-insured institutions: changes and implications", *FDIC Banking Review*, vol.18(2), 1-38.
- [8] Brunnermeier M. K. e Pedersen L.K (2008), "Market Liquidity and Funding Liquidity", *Review of Financial Studies*, 22(6), 2201-2238.
- [9] Carletti E. (2008), "Competition and regulation in banking", in: Thakor A.V. e Boot A.W.A (ed.) *Handbook of Financial Intermediation and Banking*, 449-482.
- [10] Coval J., Jurek, J. e Stafford E. (2009), "The Economics of Structured Finance", *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 3-25.
- [11] De Marzo P. (2005), "The Pooling and Tranching of Securities: A Model of Informed Intermediation", *Review of Financial Studies*, 18, 1-35.
- [12] Dewatripoint P. e Tirole J. (1994), "The Prudential Regulation of Banks", MIT Press.
- [13] Diamond D. (1984), "Financial Intermediation and Delegated Monitoring", *Review of Economic Studies*, LI, 393-414
- [14] Duffie D. (2007), "Innovations in Credit Risk Transfer: Implications for Financial Stability", Graduate School of Business, Stanford University.
- [15] ECB (2009), EU Banks' funding structures and policies.

- [16] Edwards F.R e Mishkin F. (1995), "The decline of traditional banking: implications for financial stability and regulatory policy", NBER 4993.
- [17] Eisenschmidt J. e Tapking J. (2009), "Liquidity risk premia in unsecured interbank money markets", ECB working paper 1025.
- [18] Franke, P. e Krahen P. (2007), "Default risk sharing between banks and markets: the contribution of collateralized debt obligations", NBER 11741.
- [19] Gatev E, Schuermann T. e Strahan P. (2009), "Managing bank liquidity: how deposit-loan synergies vary", *Review of Financial studies*, 3.
- [20] Geanakoplos J. e Fostel A. (2008), "Leverage Cycles and the Anxious Economy", *The American Economic Review*, 98(4), 1211-1244.
- [21] Goel A., Song F e Thakor A. (2009), "Infectious leverage", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1361950>.
- [22] Gorton G. (2008), "The Panic of 2007", NBER 14358.
- [23] Hellwig M. (1998), "Financial Institutions in Transition: Banks, Markets, and the Allocation of Risks in an Economy", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 154(1), 328-345.
- [24] Hu, Jian (2007) Assessing the credit risk of CDO backed by structured finance securities: ratings analysts challenges and solutions, *The Journal of Structured Finance*, 13(3), 43-59.
- [25] Kane, E. J. (1989), "The S&L Insurance Mess: How Did It Happen?", Washington, D.C., Urban Institute Press.
- [26] Keeley M. (1990), "Deposit insurance, risk and market power in banking", *The American Economic Review*, 80(5), 1183-2000.
- [27] Kiyotaki N. e Moore J. (1997), "Credit Cycles", *Journal of Political Economy*, 105, 211-248.
- [28] Jensen, M. e Meckling W., (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

- [29] Moody (2007), "The Impact of Subprime Residential Mortgage-Backed Securities on Moody's-Rated Structured Finance CDOs: Preliminary Review".
- [30] Morris S. e Shin H.S. (2009), "Illiquidity component of credit risk", working paper
- [31] Poole W. (2005), Speech, Gse Risk, Federal Reserve Bank of St.Louis 13 gennaio.
- [32] Ramakrishnan R. e Takor A. (1984), "Information reliability and the theory of financial intermediation", *Review of Economic Studies*, LI,415-32.
- [33] Scholtens B. e van Wensveens D. (2000), "A critique of the theory of financial intermediation", *Journal of Banking and Finance*, 24, 1243-51.
- [34] Shin H.S. (2009), "Reflections on Northern Rock: the bank run that heralded the global financial crisis", *Journal of Economic Perspectives*, 23(1),101-119.
- [35] Stiglitz J. e Weiss A. (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *The American Economic Review*, 71, 393-410.